

<<橡胶助剂>>

图书基本信息

书名：<<橡胶助剂>>

13位ISBN编号：9787122146403

10位ISBN编号：7122146405

出版时间：2012-10

出版时间：化学工业出版社

作者：刘安华,游长江 编著

页数：407

字数：541000

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## <<橡胶助剂>>

### 内容概要

本书主要从硫化体系、防护体系、黏合体系、增塑剂、其他橡胶助剂、助剂与环保六个方面系统介绍了各种助剂的化学名称、分子结构、特性、用途及近年来的一些新的研究成果。

本书可供从事橡胶制品科研、设计、生产、应用、管理等方面人员使用，也可供高等院校、高职院校、中专学校有关专业的教师、学生阅读和参考。

## &lt;&lt;橡胶助剂&gt;&gt;

## 书籍目录

## 第1章硫化体系

## 1.1含硫黄硫化剂的种类及应用

## 1.1.1硫黄及其应用

## 1.1.1.1硫黄粉

## 1.1.1.2不溶性硫

## 1.1.2硒及其应用

## 1.1.3碲及其应用

## 1.1.4多硫化物及其应用

## 1.1.4.1一氯化硫

## 1.1.4.2二氯化硫

## 1.1.4.3硫化剂DTDM

## 1.1.4.4四硫化二吗啉

## 1.1.4.5二硫化?N,N ?二己内酰胺

## 1.1.4.6三硫化双(二乙基硫代磷酰)

## 1.1.4.7烷基苯酚一硫化物

## 1.1.4.8烷基苯酚二硫化物

## 1.1.4.9硫化剂VA?7

## 1.1.4.10二环己基四硫代二噻

## 1.1.4.11硅?69

## 1.2非硫黄硫化剂的种类及其应用

## 1.2.1有机过氧化物及其应用

## 1.2.1.1硫化剂BPO

## 1.2.1.2双对氯过氧化苯甲酰

## 1.2.1.3硫化剂DCBP

## 1.2.1.4硫化剂DTBP

## 1.2.1.5硫化剂双25

## 1.2.1.62,5?二甲基?2,5?二叔丁基过氧基?3?己烷

## 1.2.1.7硫化剂DCP

## 1.2.1.81,4?双叔丁基过氧异丙基苯

## 1.2.1.9过氧化氢异丙苯

## 1.2.1.10叔丁基碳酸异丙酯

## 1.2.1.111,1?双(叔丁基过氧基)环己烷

## 1.2.1.121,1?二叔丁基过氧基?3,3,5?三甲基环己烷

## 1.2.1.13过苯甲酸叔丁酯

## 1.2.1.14叔丁基异丙苯基过氧化物

## 1.2.1.153,3?双(叔丁基过氧)丁酸乙酯

## 1.2.1.164,4?双(叔丁基过氧)戊酸正丁酯

## 1.2.1.17丁二醇(2?甲基丙烯酸)酯

## 1.2.1.18三羟甲基丙烷三(2?甲基丙烯酸)酯

## 1.2.1.19六甲基?N,N ?(叔丁基过氧化碳酸酯)

## 1.2.1.202,2?双(过氧化叔丁基)丁烷

## 1.2.1.212,5?二甲基?2,5?双(过氧化苯甲酸)己烷

## 1.2.1.222,2?双(4,4?二叔丁基过氧环己基)丙烷

## 1.2.1.231,3?双(2?叔丁基过氧基异丙基)苯

## 1.2.2金属氧化物及其应用

## &lt;&lt;橡胶助剂&gt;&gt;

- 1.2.2.1 锌氧粉
- 1.2.2.2 氧化镁
- 1.2.2.3 一氧化铅
- 1.2.2.4 氧化钙
- 1.2.3 苯醌、苯醌衍生物及其应用
  - 1.2.3.1 对苯醌二肟
  - 1.2.3.2 硫化剂DGM
  - 1.2.3.3 四氯代对苯醌
- 1.2.4 合成树脂及其应用
  - 1.2.4.1 对叔丁基苯酚甲醛树脂
  - 1.2.4.2 对叔辛基苯酚甲醛树脂
  - 1.2.4.3 溴甲基羟甲基对叔辛基苯酚甲醛树脂
  - 1.2.4.4 溴甲基对叔丁基苯酚甲醛树脂
  - 1.2.4.5 溴甲基对叔辛基苯酚甲醛树脂
  - 1.2.4.6 苯酚甲醛树脂
  - 1.2.4.7 烷基苯酚甲醛
  - 1.2.4.8 含硫的烷基酚醛树脂
  - 1.2.4.9 镁螯合的对叔丁基酚醛树脂
  - 1.2.4.10 苯酚二醇树脂
  - 1.2.4.11 2,6-二羟甲基-4-氯代苯酚树脂
  - 1.2.4.12 蜜胺甲醛树脂
- 1.2.5 胺类化合物及其应用
  - 1.2.5.1 三亚乙基四胺
  - 1.2.5.2 四亚乙基五胺
  - 1.2.5.3 N,N'-双咪喃亚甲基-1,6-亚己基二亚胺
  - 1.2.5.4 硫化剂MOCA
  - 1.2.5.5 对,对'-二氨基二苯基甲烷
  - 1.2.5.6 N,N'-二亚肉桂基-1,6-己二胺
- 1.3 促进剂种类及其应用
  - 1.3.1 概述
    - 1.3.1.1 促进剂概述
    - 1.3.1.2 促进剂的分类
    - 1.3.1.3 促进剂的功能与选用
  - 1.3.2 秋兰姆类促进剂及其应用
    - 1.3.2.1 促进剂TMTM
    - 1.3.2.2 一硫化四丁基秋兰姆
    - 1.3.2.3 促进剂TMTD
    - 1.3.2.4 双硫醒
    - 1.3.2.5 促进剂TBTD
    - 1.3.2.6 促进剂TRA
    - 1.3.2.7 促进剂PMTM
    - 1.3.2.8 二硫化双五亚甲基秋兰姆
    - 1.3.2.9 促进剂J75
    - 1.3.2.10 二硫化二乙基二苯基秋兰姆
    - 1.3.2.11 四硫代四甲基秋兰姆
    - 1.3.2.12 六硫化双五亚甲基秋兰姆
  - 1.3.3 噻唑类促进剂及其应用

## &lt;&lt;橡胶助剂&gt;&gt;

- 1.3.3.1促进剂M
- 1.3.3.2促进剂DM
- 1.3.3.3促进剂MH
- 1.3.3.4?硫醇基苯并噻唑钠盐
- 1.3.3.5?硫醇基苯并噻唑钾盐
- 1.3.3.6?硫醇基苯并噻唑铜盐
- 1.3.3.7促进剂MZ
- 1.3.3.8促进剂DBM
- 1.3.3.91,3?双(2?苯并噻唑基硫醇甲基)脲
- 1.3.3.101?(N,N?二乙基氨基)?2?苯并噻唑基硫酮
- 1.3.3.112?硫醇基噻唑啉
- 1.3.3.12四氢噻唑?2?硫酮
- 1.3.4次磺酰胺类促进剂及其应用
- 1.3.4.1促进剂NS
- 1.3.4.2促进剂DIBS
- 1.3.4.3促进剂CZ
- 1.3.4.4促进剂DZ
- 1.3.4.5促进剂NOBS
- 1.3.4.6促进剂DS
- 1.3.4.7促进剂AZ
- 1.3.4.8促进剂OTOS
- 1.3.4.9促进剂26
- 1.3.4.10N?叔辛基?2?苯并噻唑次磺酰胺
- 1.3.4.11N,N?二甲基?4?苯并噻唑次磺酰胺
- 1.3.4.12N,N ?双(2?苯并噻唑硫代)环己胺
- 1.3.4.13N?六亚甲基?2?苯并噻唑次磺酰胺
- 1.3.4.14N?亚糠基?2?苯并噻唑次磺酰胺
- 1.3.5黄原酸盐促进剂及其应用
- 1.3.5.1促进剂SIP
- 1.3.5.2促进剂ZIP
- 1.3.5.3促进剂ZBX
- 1.3.5.4促进剂DIP
- 1.3.5.5促进剂CPB
- 1.3.5.6促进剂ZEX
- 1.3.5.7促进剂KBX
- 1.3.6胍类促进剂及其应用
- 1.3.6.1促进剂D
- 1.3.6.2促进剂DOTG
- 1.3.6.3促进剂TPG
- 1.3.6.4邻甲苯基二胍
- 1.3.6.5N?苯基?N ?甲苯基?N ?二甲苯基胍
- 1.3.6.6苯基邻甲苯基胍
- 1.3.6.7邻苯二酚硼酸二邻甲苯基胍盐
- 1.3.6.8苯二甲酸二苯胍
- 1.4活性剂及其应用
- 1.4.1氧化锌及其应用
- 1.4.2硬脂酸及其应用

## &lt;&lt;橡胶助剂&gt;&gt;

- 1.4.3轻质氧化镁及其应用
- 1.4.4氯化亚锡及其应用
- 1.4.5一氧化铅及其作用
- 1.4.6有机锌
- 1.5抗硫化返原助剂
  - 1.5.1后硫化稳定剂HTS
  - 1.5.2抗硫化返原剂Perkalink 900
  - 1.5.3Aktivator 73
  - 1.5.4平衡硫化体系
  - 1.5.5其他抗硫化返原剂
- 参考文献
- 第2章防护体系
  - 2.1概述
  - 2.2抗降解剂的性能
    - 2.2.1变色和污染
    - 2.2.2挥发性
    - 2.2.3溶解性和迁移性
    - 2.2.4化学稳定性
    - 2.2.5物理形式
    - 2.2.6抗降解的用量
    - 2.2.7抗降解剂对橡胶性能的影响
  - 2.3抗降解剂的类型及应用
    - 2.3.1无污染、不变色的抗氧剂
      - 2.3.1.1防老剂264
      - 2.3.1.2防老剂SP
      - 2.3.1.3防老剂 2246
      - 2.3.1.4防老剂2246?S
      - 2.3.1.5防老剂 DOD
      - 2.3.1.6防老剂Alba
      - 2.3.1.7防老剂BBM
      - 2.3.1.8防老剂W?300
      - 2.3.1.9防老剂300
      - 2.3.1.10防老剂CA
      - 2.3.1.11防老剂330
      - 2.3.1.12防老剂MB
      - 2.3.1.13防老剂MBZ
      - 2.3.1.14防老剂TNP
      - 2.3.1.15防老剂168
      - 2.3.1.16防老剂DBH
      - 2.3.1.17防老剂CEA
      - 2.3.1.18抗氧剂1093
      - 2.3.1.19防老剂CMA
      - 2.3.1.20防老剂DNP
      - 2.3.1.21防老剂1076
      - 2.3.1.22防老剂1010
      - 2.3.1.23防老剂TPL
      - 2.3.1.24防老剂DSTP

## &lt;&lt;橡胶助剂&gt;&gt;

2.3.1.253,5?二叔丁基?4?羟基苄基磷酸双十八酯

2.3.2污染和变色的抗氧化剂

2.3.2.1防老剂A

2.3.2.2防老剂RD

2.3.2.3防老剂AW

2.3.2.4防老剂FR

2.3.2.5防老剂AM

2.3.2.6防老剂BLE

2.3.2.7防老剂DFC?34

2.3.2.8防老剂KY?405

2.3.2.9防老剂ODA

2.3.2.10防老剂350

2.3.2.11防老剂WH?02(HS?911)

2.3.2.12防老剂4010

2.3.2.13防老剂4010NA

2.3.2.14防老剂4020

2.3.2.15防老剂4030

2.3.2.16防老剂4050

2.3.2.17防老剂H

2.3.2.18防老剂PPD?B

2.3.2.19防老剂AH

2.3.2.20防老剂G?1

2.3.3抗臭氧剂

2.3.3.1防老剂288

2.3.3.2防老剂688

2.3.3.3防老剂8PPD

2.3.3.4防老剂TPPD

2.3.3.5防老剂DTPD

2.3.3.6防老剂NBC

2.3.3.7防护蜡

2.3.4抗金属毒性

2.4抗降解剂的作用机理

2.4.1橡胶的化学防护作用机理

2.4.1.1橡胶的热氧老化机理

2.4.1.2橡胶的化学防护作用机理

2.4.2橡胶的物理防护作用机理

2.4.2.1橡胶的臭氧老化

2.4.2.2橡胶的物理防护作用机理

2.4.3并用机理及其协同效应

2.4.3.1对抗效应

2.4.3.2加和效应

2.4.3.3协同效应

参考文献

第3章黏合体系

3.1概述

3.1.1概念

3.1.1.1胶黏剂

## &lt;&lt;橡胶助剂&gt;&gt;

- 3.1.1.2键合剂
- 3.1.1.3黏合促进剂
- 3.1.1.4浸渍黏合剂
- 3.1.1.5增黏剂
- 3.1.2分类
- 3.1.3黏合力
  - 3.1.3.1化学键力
  - 3.1.3.2分子间作用力
  - 3.1.3.3界面静电引力
  - 3.1.3.4机械作用力
- 3.1.4黏合机理
  - 3.1.4.1胶黏剂的黏合机理
  - 3.1.4.2HRH直接黏合体系
  - 3.1.4.3RFL浸渍体系黏合机理
  - 3.1.4.4Pexul?RFL浸渍体系黏合机理
  - 3.1.4.5钴盐促进黏合的作用
- 3.1.5白炭黑在黏合中的作用
  - 3.1.5.1白炭黑的化学结构
  - 3.1.5.2白炭黑在黏合中的作用
- 3.2钴盐体系
  - 3.2.1环烷酸钴RC?N10
  - 3.2.2新癸酸钴RC?D20
  - 3.2.3硼酰化钴RC?B23、RC?B16
  - 3.2.4硬脂酸钴
- 3.3间?甲?白?钴体系
  - 3.3.1间苯二酚给予体
    - 3.3.1.1黏合剂R
    - 3.3.1.2黏合剂RS
    - 3.3.1.3黏合剂RS?11
    - 3.3.1.4黏合剂R?80
    - 3.3.1.5黏合剂RL
    - 3.3.1.6黏合剂RF
    - 3.3.1.7黏合剂RE
    - 3.3.1.8黏合剂RK
    - 3.3.1.9黏合剂RH
  - 3.3.2亚甲基给予体
    - 3.3.2.1HMTA
    - 3.3.2.2黏合剂H?80
    - 3.3.2.3黏合剂A
    - 3.3.2.4黏合剂RA
    - 3.3.2.5黏合剂AB?30
    - 3.3.2.6黏合剂Rq
    - 3.3.2.7黏合剂RC
    - 3.3.2.8黏合剂CS963
    - 3.3.2.9黏合剂CS964
  - 3.3.3白炭黑
  - 3.3.4有机钴盐

## &lt;&lt;橡胶助剂&gt;&gt;

## 3.4三嗪黏合剂

## 3.4.1黏合剂TAR

## 3.4.2黏合剂TZ

## 3.4.3黏合剂AIR?1

## 3.4.4黏合剂AIR?101

## 3.5浸渍黏合剂

## 3.5.1RFL浸渍黏合体系

## 3.5.1.1间苯二酚型RFL浸渍体系

## 3.5.1.2间苯二酚树脂型RFL浸渍体系

## 3.5.2Pexul?RFL浸渍黏合体系

## 3.5.2.1黏合剂Pexul

## 3.5.2.2Pexul?RFL

## 3.5.3封端型异氰酸酯?RFL浸渍黏合体系

## 3.6胶黏剂

## 3.6.1概述

## 3.6.1.1基料

## 3.6.1.2固化剂

## 3.6.1.3溶剂

## 3.6.1.4增塑剂

## 3.6.1.5填料

## 3.6.1.6偶联剂

## 3.6.1.7其他辅助材料

## 3.6.1.8胶黏剂工业的发展趋势

## 3.6.2偶联剂

## 3.6.2.1硅烷类偶联剂概述

## 3.6.2.2硅烷偶联剂SG?Si 1289

## 3.6.2.3硅烷偶联剂SG?Si 996

## 3.6.2.4硅烷偶联剂SG?Si 998

## 3.6.2.5硅烷偶联剂RSi?B

## 3.6.2.6钛酸酯类偶联剂概述

## 3.6.3环氧树脂胶黏剂

## 3.6.3.1环氧65?01胶黏剂

## 3.6.3.2环氧65?02胶黏剂

## 3.6.4环氧橡胶胶黏剂

## 3.6.5氯化橡胶胶黏剂

## 3.6.6天然胶乳胶黏剂

## 3.6.7溶剂型天然橡胶胶黏剂

## 3.6.8PMMA接枝天然橡胶胶黏剂

## 3.6.9环化天然橡胶胶黏剂

## 3.6.10溶剂型氯丁橡胶胶黏剂

## 3.6.11胶乳型氯丁橡胶胶黏剂

## 参考文献

## 第4章增塑剂

## 4.1概述

## 4.1.1增塑剂的定义、分类与性质

## 4.1.2增塑剂的结构与作用

## 4.1.3增塑剂的增塑机理

## &lt;&lt;橡胶助剂&gt;&gt;

- 4.1.3.1对抗塑化作用的主要因素
- 4.1.3.2物理增塑机理
- 4.1.3.3化学增塑机理
- 4.2增塑剂
  - 4.2.1邻苯二甲酸酯类
    - 4.2.1.1邻苯二甲酸二甲酯
    - 4.2.1.2邻苯二甲酸二乙酯
    - 4.2.1.3邻苯二甲酸二丙酯
    - 4.2.1.4邻苯二甲酸二正丁酯
    - 4.2.1.5邻苯二甲酸二异丁酯
    - 4.2.1.6邻苯二甲酸二戊酯
    - 4.2.1.7邻苯二甲酸二己酯
    - 4.2.1.8邻苯二甲酸二辛酯
    - 4.2.1.9邻苯二甲酸二壬酯
    - 4.2.1.10邻苯二甲酸二癸酯
    - 4.2.1.11邻苯二甲酸双十三烷酯
    - 4.2.1.12邻苯二甲酸二苯酯
    - 4.2.1.13邻苯二甲酸二苄酯
    - 4.2.1.14邻苯二甲酸二(甲基环己)酯
    - 4.2.1.15邻苯二甲酸丁?苄酯
    - 4.2.1.16邻苯二甲酸异辛?异癸酯
    - 4.2.1.17邻苯二甲酸正辛?正癸酯
    - 4.2.1.18邻苯二甲酸C6~C10正构醇混合酯
    - 4.2.1.19邻苯二甲酸二甲氧基乙酯
    - 4.2.1.20邻苯二甲酸二丁氧基乙酯
    - 4.2.1.21邻苯二甲酸丁酯甘醇酸丁酯
    - 4.2.1.22邻苯二甲酸乙酯甘醇酸乙酯
    - 4.2.1.23邻苯二甲酸甲酯甘醇酸乙酯
    - 4.2.1.24邻苯二甲酸双(乙氧基乙氧基乙)酯
  - 4.2.2脂肪族二元酸酯
    - 4.2.2.1己二酸二丁酯
    - 4.2.2.2己二酸二异丁酯
    - 4.2.2.3己二酸二异辛酯
    - 4.2.2.4己二酸二异癸酯
    - 4.2.2.5己二酸二(甲基环己)酯
    - 4.2.2.6己二酸丁?苄酯
    - 4.2.2.7己二酸辛?苄酯
    - 4.2.2.8己二酸二(丁氧基乙)酯
    - 4.2.2.9己二酸二(丁氧基乙氧基乙)酯
    - 4.2.2.10壬二酸二(2?乙基己)酯
    - 4.2.2.11壬二酸二异辛酯
    - 4.2.2.12壬二酸二(2?乙基丁)酯
    - 4.2.2.13癸二酸二甲酯
    - 4.2.2.14癸二酸二丁酯
    - 4.2.2.15癸二酸二(2?乙基己)酯
    - 4.2.2.16癸二酸二仲辛酯
    - 4.2.2.17癸二酸二己酯

## &lt;&lt;橡胶助剂&gt;&gt;

- 4.2.2.18癸二酸二苄酯
- 4.2.2.19癸二酸二丁氧基乙酯
- 4.2.3磷酸酯
  - 4.2.3.1磷酸三乙酯
  - 4.2.3.2磷酸三丁酯
  - 4.2.3.3磷酸三(2-乙基己)酯
  - 4.2.3.4磷酸三甲苯酯
  - 4.2.3.5磷酸三苯酯
  - 4.2.3.6磷酸三(丁氧基乙)酯
  - 4.2.3.7磷酸三(2-氯代乙)酯
  - 4.2.3.8磷酸二(2,3-二氯丙基)辛酯
  - 4.2.3.9磷酸三(二甲苯)酯
- 4.2.4环氧化合物
  - 4.2.4.1环氧大豆油
  - 4.2.4.2环氧大豆油酸辛酯
  - 4.2.4.3环氧亚麻籽油
  - 4.2.4.4环氧硬脂酸丁酯
  - 4.2.4.5环氧硬脂酸辛酯
  - 4.2.4.6环氧妥尔油酸辛酯
  - 4.2.4.7环氧油酸癸酯
  - 4.2.4.8环氧化甘油三酯
  - 4.2.4.9环氧妥尔油酸酯
  - 4.2.4.10环氧四氢邻苯二甲酸二(2-乙基己)酯
- 4.2.5聚合型增塑剂
  - 4.2.5.1聚癸二酸丙二醇酯
  - 4.2.5.2聚己二酸二元醇酯(1)
  - 4.2.5.3聚己二酸二元醇酯(2)
  - 4.2.5.4聚己二酸二元醇酯(3)
  - 4.2.5.5聚己二酸二元醇酯(4)
  - 4.2.5.6聚己二酸二元醇酯(5)
  - 4.2.5.7己二酸聚酯
  - 4.2.5.8聚癸二酸二元醇酯
  - 4.2.5.9Plastolein系列
  - 4.2.5.10Hexaplas系列
  - 4.2.5.11聚己二酸双季戊四醇酯(1)
  - 4.2.5.12聚己二酸双季戊四醇酯(2)
  - 4.2.5.13合成KI沥青
  - 4.2.5.14聚己二酸丁二醇酯
- 4.2.6苯多酸酯
  - 4.2.6.1偏苯三酸三辛酯
  - 4.2.6.2偏苯三酸三正辛酯
  - 4.2.6.3偏苯三酸三异辛酯
  - 4.2.6.4偏苯三酸三异癸酯
  - 4.2.6.5偏苯三酸三仲辛酯
  - 4.2.6.6偏苯三酸三异壬酯
  - 4.2.6.7偏苯三酸三正己酯
  - 4.2.6.8偏苯三酸庚壬酯

## &lt;&lt;橡胶助剂&gt;&gt;

- 4.2.6.9均苯四酸酯
- 4.2.6.10均苯四酸四正丁酯
- 4.2.6.11偏苯三酸三正烷基混合酯
- 4.2.6.12偏苯三酸二异辛?单异癸酯
- 4.2.7含氯增塑剂
- 4.2.7.1氯化石蜡40
- 4.2.7.2氯化石蜡52
- 4.2.7.3氯化石蜡70
- 4.2.7.4五氯硬脂酸甲酯
- 4.2.7.5氯化甲氧基化油酸甲酯
- 4.2.7.6氯代联苯
- 4.2.7.7氯化萘
- 4.2.7.8氯代烷基磺酸苯酯与氯化石蜡的混合物
- 4.2.7.9其他氯化石蜡?Unichlor系列
- 4.2.8烷基磺酸酯
- 4.2.8.1邻?对甲苯磺酰胺
- 4.2.8.2N?乙基邻?对甲苯磺酰胺
- 4.2.8.3N?环己基对甲苯磺酰胺
- 4.2.8.4邻?对甲苯乙基磺酰胺
- 4.2.8.5N?乙基对甲苯磺酰胺
- 4.2.8.6磺酰胺?甲醛树脂
- 4.2.8.7烷基磺酰苯酯
- 4.2.8.8对甲苯磺酸邻甲酚酯
- 4.2.8.9甲基对甲苯磺酰苯胺
- 4.2.8.10N?对甲苯磺酰乙醇胺
- 4.2.9多元醇酯
- 4.2.9.1乙二醇椰子油脂肪酸酯
- 4.2.9.2二乙二醇二壬酸酯
- 4.2.9.3二乙二醇单月桂酸酯
- 4.2.9.4二乙二醇硬脂酸酯
- 4.2.9.5乙二醇单甲醚硬脂酸酯
- 4.2.9.6乙二醇单丁醚硬脂酸酯
- 4.2.9.7乙二醇单甲醚油酸酯
- 4.2.9.8乙二醇单丁醚油酸酯
- 4.2.9.9丁氧基乙基二乙二醇碳酸酯
- 4.2.9.10二乙二醇双(甲酚基碳酸酯)
- 4.2.9.11乙二醇双(二甲基苯基碳酸酯)
- 4.2.9.12丁二醇二辛酸酯
- 4.2.9.13丁二醇二辛酸酯
- 4.2.9.14三乙二醇二(2?乙基己酸)酯
- 4.2.9.15三乙二醇二癸酸酯
- 4.2.9.16三乙二醇二壬酸酯
- 4.2.9.17三乙二醇辛酸?癸酸酯
- 4.2.9.18苯基聚乙二醇棕榈酸酯
- 4.2.9.19二乙二醇
- 4.2.9.20二乙二醇二松香酸酯
- 4.2.9.21氯化松香

## &lt;&lt;橡胶助剂&gt;&gt;

- 4.2.9.22甘油松香酸酯
- 4.2.9.23季戊四醇脂肪酸酯
- 4.2.9.24季戊四醇松香酸酯
- 4.2.10环保型增塑剂
- 4.2.10.1柠檬酸三乙酯
- 4.2.10.2柠檬酸三丁酯
- 4.2.10.3乙酰柠檬酸三乙酯
- 4.2.10.4柠檬酸三戊酯
- 4.2.10.5乙酰柠檬酸三(正辛?正癸)酯
- 4.2.10.6双柠檬酸酯
- 4.2.10.7柠檬酸酯新产品
- 4.2.11其他增塑剂
- 4.2.11.1乙酰蓖麻醇酸甲酯
- 4.2.11.2乙酸蓖麻醇酸丁酯
- 4.2.11.3单蓖麻醇酸甘油酯
- 4.2.11.4单蓖麻醇酸二甘醇酯
- 4.2.11.5甘油三(乙酰蓖麻醇酸)酯
- 4.2.11.6蓖麻醇酸甲酯
- 4.2.11.7蓖麻醇酸丁酯
- 4.2.11.8单蓖麻醇酸丙二醇酯
- 4.2.11.9乙酸蓖麻醇酸甲氧乙酯
- 4.2.11.10蓖麻醇酸甲氧乙酯
- 4.2.11.11棕榈酸异丙酯
- 4.2.11.12棕榈酸异辛酯
- 4.2.11.13肉豆蔻酸异丙酯
- 4.2.11.14肉豆蔻酸正丁酯
- 4.2.11.15肉豆蔻酸棕榈酸异丙酯
- 4.2.11.16八乙酸蔗糖酯
- 4.2.11.17苯甲酸蔗糖酯
- 4.2.11.18聚 ?甲基苯乙烯树脂
- 4.2.11.19油酰基腈
- 4.2.11.20酒石酸二丁酯
- 4.2.11.21?酮基?1,7,7?三甲基降茨烷
- 4.3增塑剂
- 4.3.1石油系增塑剂
- 4.3.1.1链烷烃油(石蜡油)
- 4.3.1.2芳香烃油
- 4.3.1.3环烷烃油
- 4.3.1.4机械油
- 4.3.1.5变压器油
- 4.3.1.6工业凡士林
- 4.3.2煤焦油系增塑剂
- 4.3.2.1煤焦油
- 4.3.2.2固体古马隆
- 4.3.2.3液体古马隆
- 4.3.3脂肪油系增塑剂
- 4.3.3.1黑油膏

## &lt;&lt;橡胶助剂&gt;&gt;

4.3.3.2白油膏

4.3.3.3甘油

4.3.3.4蓖麻油

4.3.4松油系增塑剂

4.3.4.1松焦油

4.3.4.2松香

4.3.4.3歧化松香

4.3.4.4氧化松浆油

4.4增塑剂的作用及其对橡胶胶料和产品性能的影响

4.4.1结构与相容性的关系

4.4.2结构与增塑效率的关系

4.4.3结构与耐寒性的关系

4.4.4结构与耐老化性的关系

4.4.5结构与耐久性的关系

4.4.6结构与电绝缘性的关系

4.4.7结构与难燃性的关系

4.4.8结构与毒性关系

4.4.9结构与耐菌性的关系

4.5塑解剂

4.5.1化学塑解剂DBD

4.5.2塑解剂HDBD

4.5.3化学塑解剂五氯硫酚

4.5.4塑解剂 SJ?103

4.5.5化学塑解剂CPA

4.5.6复合橡胶塑解剂

参考文献

第5章其他橡胶助剂

5.1发泡剂

5.1.1发泡剂AZDN

5.1.2重氮氨基苯

5.1.3其他发泡剂

5.1.3.1发泡剂TSAZ

5.1.3.2发泡剂SAZ

5.1.3.3发泡剂TSAH

5.1.3.4对甲苯磺酰丙酮胺和硫脲的混合物

5.1.3.5 3,3'-二磺酰胍二苯砷

5.1.3.6发泡剂TR

5.1.3.7二胍基三嗪

5.1.3.8锌?氨络合物

5.2着色剂

5.2.1无机着色剂

5.2.1.1钛白粉

5.2.1.2立德粉

5.2.1.3色素炭黑

5.2.1.4锌白

5.2.1.5硫化锌

5.2.1.6铬黄

## &lt;&lt;橡胶助剂&gt;&gt;

- 5.2.1.7 锌黄
- 5.2.1.8 氧化铁黄
- 5.2.1.9 镉黄
- 5.2.1.10 镉钡黄
- 5.2.1.11 氧化铁红
- 5.2.1.12 镉红
- 5.2.1.13 硫化汞
- 5.2.1.14 三氧化二铬
- 5.2.1.15 群青
- 5.2.1.16 普鲁士蓝
- 5.2.1.17 铝粉
- 5.2.1.18 炭黑
- 5.2.2 有机着色剂
- 5.2.2.13132(808)大红粉
- 5.2.2.25302 橡胶大红LC
- 5.2.2.33105 橡胶大红LG
- 5.2.2.45301 橡胶大红LCN
- 5.2.2.5 永固红F5R
- 5.2.2.63117 颜料亮红
- 5.2.2.73149 永固红(永固亮红)
- 5.2.2.83138(1207) 甲苯胺红
- 5.2.2.91024 色淀红D(金光红D)
- 5.2.2.103110 金光红C
- 5.2.2.11 立索尔宝红BK
- 5.2.2.123144(1301) 立索尔大红BK
- 5.2.2.133114 立索尔深红
- 5.2.2.14 立索尔紫红
- 5.2.2.15 酱紫BLC
- 5.2.2.16 甲苯胺紫红
- 5.2.2.17 褐红
- 5.2.2.18 耐晒玫瑰红
- 5.2.2.191001 汉黄沙G(1125耐晒黄G)
- 5.2.2.201104 耐晒黄10G
- 5.2.2.211138 联苯胺黄
- 5.2.2.22 汉沙黄R
- 5.2.2.231137 永固黄
- 5.2.2.241116 永固黄
- 5.2.2.251940 醇溶耐晒黄CGG
- 5.2.2.261151 永固橘黄G
- 5.2.2.27360 酸性橘黄色淀(209酸金黄色淀)
- 5.2.2.282166 永固橙RN
- 5.2.2.29 还原艳橙GR
- 5.2.2.303106 银珠R
- 5.2.2.31 酞菁绿G
- 5.2.2.325952 颜料绿B
- 5.2.2.335001 橡胶绿2B
- 5.2.2.345229 碱式品绿色淀

## &lt;&lt;橡胶助剂&gt;&gt;

- 5.2.2.35酞菁蓝B
- 5.2.2.36酞菁蓝(B、BX)
- 5.2.2.374303稳定型酞菁蓝BS
- 5.2.2.38稳定型酞菁蓝BGS
- 5.2.2.394230、4232耐晒孔雀蓝色淀
- 5.2.2.40靛蓝
- 5.2.2.41还原蓝RSN
- 5.2.2.42303油溶纯蓝
- 5.2.2.43醇溶苯胺黑(油溶黑、油黑)
- 5.3增黏剂
  - 5.3.1概述
    - 5.3.1.1概念
    - 5.3.1.2增黏剂分类
    - 5.3.1.3烷基酚醛树脂的增黏机理
    - 5.3.1.4长效、耐湿、高性能增黏剂
  - 5.3.2烃类增黏剂
    - 5.3.2.1石油树脂
    - 5.3.2.2芳香烃树脂
    - 5.3.2.3环烷烃树脂
  - 5.3.3常用衍生物及氧茛树脂增黏剂
    - 5.3.3.1氢化松香
    - 5.3.3.2萜烯树脂
    - 5.3.3.3氧茛树脂
    - 5.3.3.4妥尔油
  - 5.3.4烷基酚?乙炔树脂增黏剂
    - 5.3.4.1对叔丁基苯酚?乙炔树脂
    - 5.3.4.2改性烷基酚树脂TKM系列
  - 5.3.5烷基苯酚甲醛树脂增黏剂
    - 5.3.5.1对叔丁基苯酚甲醛树脂
    - 5.3.5.2对叔辛基苯酚甲醛树脂
  - 5.3.6改性二甲苯树脂增黏剂
    - 5.3.6.1二甲苯树脂RX?80
    - 5.3.6.2二甲苯树脂SXF
- 5.4溶剂
  - 5.4.1溶剂汽油
    - 5.4.1.1橡胶溶剂汽油(120 # 汽油)
      - 5.4.1.2170 # 溶剂汽油
      - 5.4.1.3200 # 溶剂汽油
    - 5.4.1.4工业汽油
    - 5.4.1.5环己烷
    - 5.4.1.6环戊烷
    - 5.4.1.7己烷
    - 5.4.1.8正庚烷
    - 5.4.1.9正辛烷
    - 5.4.1.10甲基环己烷
  - 5.4.2苯类溶剂
    - 5.4.2.1苯

## &lt;&lt;橡胶助剂&gt;&gt;

- 5.4.2.2 甲苯
- 5.4.2.3 二甲苯
- 5.4.3 酯、醇、酮等类溶剂
  - 5.4.3.1 乙酸甲酯
  - 5.4.3.2 乙酸乙酯
  - 5.4.3.3 乙酸正丁酯
  - 5.4.3.4 乙酸异丁酯
  - 5.4.3.5 乙酸异丙酯
  - 5.4.3.6 乙酸戊酯
  - 5.4.3.7 甲醇(木醇)
  - 5.4.3.8 乙醇(酒精)
  - 5.4.3.9 正丁醇
  - 5.4.3.10 异丁醇
  - 5.4.3.11 环己醇
  - 5.4.3.12 丙酮
  - 5.4.3.13 环己酮
  - 5.4.3.14 丁酮(甲乙酮)
  - 5.4.3.15 甲基异丁基甲酮
  - 5.4.3.16 甲基戊基甲酮
- 5.4.4 其他溶剂
  - 5.4.4.1 二硫化碳
  - 5.4.4.2 松节油
  - 5.4.4.3 四氯化萘
  - 5.4.4.4 十氢化萘
  - 5.4.4.5 硝基甲烷
  - 5.4.4.6 硝基乙烷
  - 5.4.4.7 硝基丙烷
  - 5.4.4.8 丁内酯
- 5.5 消泡剂
  - 5.5.1 表面涂层氧化钙
  - 5.5.2 仲辛醇
  - 5.5.3 异构甲基环己醇混合物
- 5.6 乳化剂
  - 5.6.1 芳香族聚乙二醇醚
  - 5.6.2 聚乙烯乙二醇月桂基醚
  - 5.6.3 聚丙烯乙二醇?聚乙烯乙二醇醚
  - 5.6.4 聚醚聚硫醚
  - 5.6.5 山梨糖醇酐单油酸酯
  - 5.6.6 烷芳基聚乙二醇醚
  - 5.6.7 山梨糖醇酐单硬脂酸酯
  - 5.6.8 萘磺酸缩合产物的钠盐
  - 5.6.9 乙氧基化油酸
  - 5.6.10 二甲氨基?甲基丙醇
  - 5.6.11 油酸铵
  - 5.6.12 油酸钾
  - 5.6.13 硬脂酸铵
  - 5.6.14 硬脂酸钾

## &lt;&lt;橡胶助剂&gt;&gt;

- 5.6.15油酸
- 5.7增稠剂
  - 5.7.1高分子有机酸的铵盐
  - 5.7.2羧甲基纤维素钠
  - 5.7.3丙烯酸聚合物的水溶液
  - 5.7.4丙烯酸乳液共聚物
  - 5.7.5交联丙烯酸乳液共聚物
  - 5.7.6聚甲基丙烯酸铵水溶液
  - 5.7.7聚丙烯酸铵
  - 5.7.8聚丙烯酸钠
  - 5.7.9改性聚丙烯酸钠
  - 5.7.10部分氧化聚丙烯酸酯
  - 5.7.11乙烯基聚合物的钾盐
  - 5.7.12羟乙基纤维素
  - 5.7.13藻酸钾
  - 5.7.14藻酸钠
  - 5.7.15藻酸铵
  - 5.7.16藻酸钙
  - 5.7.17溴化十六烷基三甲铵
  - 5.7.18硅酸铝镁
  - 5.7.19皂土(膨润土)
  - 5.7.20精制皂土
  - 5.7.21化学改性沉淀碳酸钙
  - 5.7.22其他增稠剂产品
- 5.8偶联剂
  - 5.8.1苯胺甲基三甲氧基硅烷
  - 5.8.2苯胺甲基三乙氧基硅烷
  - 5.8.3 ?缩水甘油基丙基三甲氧基硅烷
  - 5.8.4乙烯基三乙酰氧基硅烷
  - 5.8.5乙烯基三甲氧基硅烷
  - 5.8.6N? ?(氨基乙基)? ?氨丙基三甲氧基硅烷
  - 5.8.7乙烷基三?(2?甲氧基乙氧基)硅烷
  - 5.8.8 ?氨基丙基三乙氧基硅烷
  - 5.8.9乙烯基三叔丁基过氧硅烷
  - 5.8.10 ?(甲基丙烯酰氧基)丙基三甲氧基硅烷
  - 5.8.11 ?(3, 4?环氧基环己基)乙基三甲氧基硅烷
  - 5.8.12 ?巯基丙基三甲氧基硅烷
  - 5.8.13甲基三甲氧基硅烷
  - 5.8.14乙烯基三氯硅烷
  - 5.8.15甲基三乙酰氧基硅烷
  - 5.8.16甲基三叔丁过氧基硅烷
  - 5.8.17 ?氯代丙基三甲氧基硅烷
  - 5.8.18N? ?(氨乙基)? ?氨丙基甲基二甲氧基硅烷
  - 5.8.19 ?氨丙基三乙氧基硅烷
  - 5.8.20乙烯基三乙氧基硅烷
  - 5.8.21 ?脒基丙基三乙氧基硅烷
  - 5.8.22 ?脒基硫代丙基三羟基硅烷

## &lt;&lt;橡胶助剂&gt;&gt;

- 5.8.23 盐酸N-(3-乙氧基苄基)-N-氨基-N-三甲氧基硅烷基丙基胺
- 5.8.24 N-(多亚乙基氨基)丙基三甲氧基硅烷
- 5.8.25 双(3-乙氧基硅烷基丙基)四硫化物
- 5.8.26 二油酰基钛酸亚乙酯
- 5.8.27 三异硬脂酰基钛酸异丙酯
- 5.8.28 二(亚磷酸二辛酯)钛酸四异丙酯
- 5.8.29 三油酰基钛酸异丙酯
- 5.8.30 三(十二烷基苯磺酰基)钛酸异丙酯
- 5.8.31 三(二辛基磷酸氧基)钛酸异丙酯
- 5.8.32 N-氨基苯磺酰基二(十二烷基苯磺酰基)钛酸异丙酯
- 5.8.33 三(二辛基焦磷酸氧基)钛酸异丙酯
- 5.8.34 二[二(十三烷基)亚磷酸酯]合四辛氧基钛
- 5.8.35 二(二月桂基亚磷酸酯)合四辛氧基钛
- 5.8.36 二异硬脂酰基钛酸亚乙酯
- 5.8.37 二(二辛基磷酸氧基)钛酸亚乙酯
- 5.8.38 二(二辛基焦磷酸氧基)钛酸羟基乙酸交酯盐
- 5.9 均匀剂
  - 5.9.1 均匀剂MS和NS
  - 5.9.2 均匀剂TH
- 5.10 分散剂
  - 5.10.1 磺酸钠
  - 5.10.2 硬脂酸钠
  - 5.10.3 土耳其红油
  - 5.10.4 扩散粉NF
  - 5.10.5 达萨达钠盐
  - 5.10.6 亚甲基二异丙基萘磺酸钾
  - 5.10.7 焦磷酸钠
  - 5.10.8 焦磷酸钾
  - 5.10.9 月桂基苯磺酸钠
  - 5.10.10 烷基苯氧基聚氧化乙烯硫酸钠
  - 5.10.11 聚乙烯醇
  - 5.10.12 聚丙烯酸
  - 5.10.13 聚乙二醇单月桂酸酯
  - 5.10.14 N-氨基-N-甲基丙醇
  - 5.10.15 月桂酸钠
- 5.11 脱模剂
  - 5.11.1 硬脂酸锌
  - 5.11.2 硬脂酸铵
  - 5.11.3 十二烷基磺酸钠
  - 5.11.4 磺化植物油
  - 5.11.5 磺化蓖麻油
  - 5.11.6 硬脂酰胺
  - 5.11.7 油酸胺(油醚酰胺)
  - 5.11.8 N,N'-亚乙基双硬脂酰胺
  - 5.11.9 聚乙二醇
  - 5.11.10 低分子量聚乙烯

## &lt;&lt;橡胶助剂&gt;&gt;

- 5.11.11 甲基支链硅油
- 5.11.12 甲基含氢硅油
- 5.11.13 二甲基硅油(聚二甲基硅氧烷, 硅油)
- 5.11.14 293 #、234 #、235 # 硅脂
- 5.11.15 1 # 树脂型有机硅脱模剂
- 5.11.16 2 # 树脂型有机硅脱模剂
- 5.11.17 溶剂型有机硅脱模剂
- 5.11.18 水乳化有机硅脱模剂
- 5.11.19 甲基苯基硅油
- 5.11.20 聚二乙基硅氧烷(乙基硅油)
- 5.11.21 101 # 甲基硅橡胶
- 5.11.22 102 # 甲基硅橡胶
- 5.11.23 甲基乙烯基硅橡胶

## 参考文献

## 第6章 助剂与环保

## 6.1 概述

## 6.2 有毒有害橡胶助剂

## 6.2.1 概况

## 6.2.2 列入国家环保部2008年“双高”目录的橡胶助剂简介

## 6.2.2.1 防老剂D

## 6.2.2.2 促进剂NOBS

## 6.3 有毒有害橡胶助剂替代产品的开发

## 6.3.1 有毒有害橡胶助剂替代产品的开发背景

## 6.3.2 有毒有害橡胶助剂的替代

## 6.3.2.1 促进剂NOBS和TMTD的替代

## 6.3.2.2 防老剂D的替代

## 6.3.2.3 多环芳烃油的替代

## 6.3.2.4 间苯二酚和硫酚类塑解剂的替代

## 6.3.2.5 其他需要逐步替代的物质

## 6.3.3 替代有毒有害橡胶助剂产品工作新动向

## 6.4 橡胶制品绿色配方的助剂调整方案

## 6.4.1 防老剂的绿色方案

## 6.4.2 促进剂的绿色方案

## 6.4.3 硫黄给予体的绿色方案

## 6.4.4 黏合助剂的绿色方案

## 6.4.5 加工助剂类的绿色方案

## 6.5 橡胶助剂的绿色生产简介

## 6.5.1 概述

## 6.5.2 促进剂的绿色生产技术

## 6.5.2.1 促进剂M的新工艺

## 6.5.2.2 促进剂氧化技术

## 6.5.2.3 叔丁胺清洁生产工艺

## 6.5.3 防老剂的绿色生产技术

## 6.5.3.1 防老剂RD生产新技术

## 6.5.3.2 对氨基二苯胺(RT?培司)清洁生产工艺

## 6.5.3.3 甲基异丁基酮的清洁生产技术

## 6.5.4 不溶性硫黄

## <<橡胶助剂>>

6.5.5间苯二酚生产新技术

6.5.6预分散橡胶助剂

6.6REACH法规

6.6.1REACH法规的核心内容

6.6.2REACH法规对我国橡胶助剂的影响

6.6.2.1概况

6.6.2.2REACH法规造成我国企业生产成本大幅增加

6.6.2.3法案的不公平性

6.6.2.4企业发展的不确定性

参考文献

## &lt;&lt;橡胶助剂&gt;&gt;

## 章节摘录

版权页：插图：3.1概述 许多橡胶制品，如轮胎、胶管、胶带等，是骨架材料增强的复合材料制品。

为了使产品性能优良，经久耐用，必须确保橡胶和骨架材料（人造丝、尼龙、聚酯、芳纶、钢丝等）之间产生牢固的黏合。

黏合水平的高低，在一定程度上决定了产品的性能和使用寿命。

这种能增进橡胶和各种骨架材料之间黏合性能的配合剂，称为黏合剂或黏合增进剂。

黏合剂是一类高活性反应型助剂，通过硫化反应和黏合反应，它在橡胶配方中可以促进橡胶与化学纤维帘线或镀黄铜钢丝帘线在黏合界面上形成异质材料之间的化学键合。

黏合增进剂又称为黏合促进剂，是一类自身不直接产生材料之间的物理吸附作用和化学键合作用，但能促进黏合作用发生的助剂。

在直接黏合体系中，常用钴盐作为黏合增进剂。

3.1.1概念 在橡胶工业中，黏合是指橡胶与同质或异质材料表面相接触，靠范德华力的物理作用或键合力的化学作用所产生的结合。

通常，把能够将材料相邻表面结合一体的物质称作黏合剂。

实际上，黏合和黏合剂是广义的概念，在叫法上就有胶黏剂、黏结剂、黏着剂、键合剂、黏合促进剂和增黏剂多种，十分混乱。

严格地说，真正意义上的黏合剂应当分成胶黏剂和键合剂更为确切。

3.1.1.1胶黏剂 胶黏剂（adhesive）能常包括胶水、胶糊、胶泥、胶黏带等多种类型。

胶黏剂产品大多是由黏料（橡胶、树脂）、固化剂、稀释剂和其他助剂配制成的混合物，其中黏料是主要成分。

如果所用黏料中的橡胶和树脂具有反应活性，则称作反应型胶黏剂，如反应型丁腈橡胶胶黏剂、氯丁橡胶胶黏剂等。

与之相反，所用黏料中的橡胶和树脂不具有反应活性（至少在使用温度下不可能起反应），则称作非反应型胶黏剂，如胶水、胶黏带等。

胶黏剂通常采用喷、涂、贴等工艺达到黏合目的。

在两个材料表面之间形成以黏料为主成分的中间黏合层是胶黏剂黏合作用的重要特征。

## <<橡胶助剂>>

### 编辑推荐

《现代橡胶技术丛书:橡胶助剂》是《现代橡胶技术丛书》中的一个分册。  
该套丛书从纵向对我国橡胶工业近几年的发展状况进行了系统介绍。  
该套丛书共10个分册,《生胶及其共混物》、《橡胶助剂》、《橡胶补强填充剂》、《橡胶塑炼与混炼》、《橡胶压延与挤出》、《橡胶硫化》、《轮胎》、《橡胶制品与杂品》、《功能橡胶制品》、《橡胶分析与检验》,将于2013年6月出齐。

<<橡胶助剂>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>